

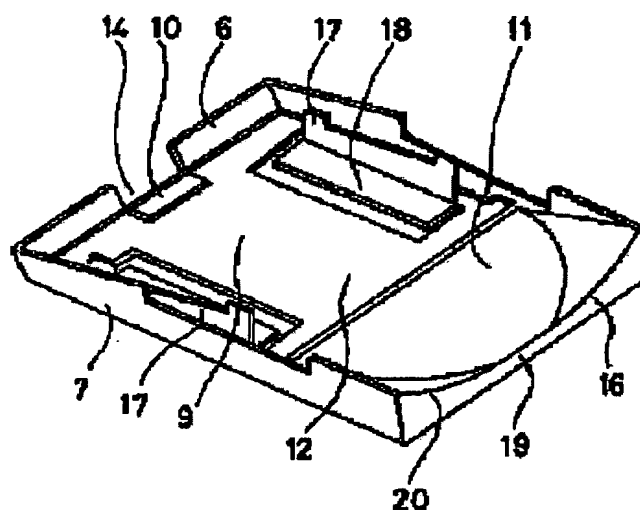
FEED SHEET FEEDING DEVICE

Patent number: JP6293439
Publication date: 1994-10-21
Inventor: YAMADA KATSUHIRO; YAMAMURA NAOKI
Applicant: TOKYO ELECTRIC CO LTD
Classification:
- **International:** B65H1/04; G03G15/00
- **European:**
Application number: JP19930082297 19930409
Priority number(s): JP19930082297 19930409

Report a data error here

Abstract of JP6293439

PURPOSE:To provide a feed sheet feeding device which is constituted to hold a feed sheet in a curved state at a placing part where the feed sheet is placed, reduce the length of the placing part to a value lower than the overall length of the feed sheet to the upmost, and prevent the placing part from being an obstacle even during the non-use of a business machine. **CONSTITUTION:**A central support part 19 to support the central part in the direction of the width of a paper sheet as a feed sheet and an inclination support part 20 to support ends on both sides in a manner to be inclined in a state that ends on both sides are positioned to above are arranged to the rear end part 16 of a placing part 12 to support the paper sheet. This constitution curves the paper sheet in a state that ends on both sides are positioned to above, supports the paper sheet in a state that a rear end part 16 is brought into contact with the central part and the ends on both sides of the curved sheet, and reduces the length of the placing part 12.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] The manuscript supplied to the record form for this invention relating to supply sheet feeding devices, such as a printer, a copying machine, and an image scanner, especially supplying the Records Department of a printer or a copying machine or the manuscript read station of a copying machine or an image scanner is related with amelioration of the installation section for supporting the supply sheet supplied to a business machine.

[0002]

[Description of the Prior Art] What possesses the installation base which are formed successively by the conveyance means and this conveyance means for supplying a form to the body of a printer and this body of a printer, and carries out receipt support of said form in the state of a laminating in the conventional supply sheet feeding device, for example, a printer, is known.

[0003] Although the thing by which the installation base was fixed to the body of a printer, or an installation base is cassetted and there are some which can be freely detached and attached on the body of a printer by the above printers, all of an installation base are the configurations that the greater part of the appearance projects in a way outside the body of a printer.

[0004] And since the amount of protrusions to the method of the outside of the body of a printer becomes it obstructive that it is size at the time of un-using [of a printer] it, said installation base presupposes that a slide of the outermost direction part of said installation base is possible, or that it is rotatable as the cure, and it enables it to superimpose it on a way part among installation bases, and it can be made to lessen the amount of protrusions of an installation base at the time of un-using it.

[0005] moreover, like the printer indicated by JP,4-62976,B as a cure different from the above While making shorter than the die length of a supply sheet die length to the bottom plate as the installation section of an installation base which lays the supply sheet which is a form, and the feed direction of the installation section What prepared the level difference between the installation sections which lay the bottom plate of a supply sheet and the center section of the supply sheet in which the flank of the cross direction of a supply sheet is laid is known. And the waist of a supply sheet is strengthened by incurvating said installation base so that the right-and-left edge of the laid supply sheet may be raised with a level difference, it makes it possible to support a supply sheet also with the comparatively short long installation section, and the miniaturization of an installation base is realized, it lessened and the amount of protrusions to the method of the outside of the body of a printer of an installation base is carried out.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Although a supply sheet curves with the level difference of a bottom plate and the installation section as mentioned above, the installation section indicated by said official report Although the supply sheet with which such a curve was laid turns caudad, deforms a center section by the self-weight of a center section, and it curves, and a supply sheet will contact in a level difference part with the installation section of a bottom plate at this time, it will be supported and it will be supported in contact with the back end section of the installation section The self-weight of said center section is a self-weight of a way part among said parts currently supported. Among these, the self-weight of the self-weight of other parts except the self-weight of a direction

part, i.e., the way part outside said part currently supported Since it acts so that said center section may deform towards the upper part contrary to the above, in order for said curve to arise, an operation of a self-weight of the method part of outside is the case of smallness from an operation of a self-weight of the method part of said inside. If it puts in another way, it will curve from an operation of a self-weight of an operation of a self-weight of the method part of outside of the method part of said inside so that the method part of said outside of the above may become downward conversely in the case where it is size.

[0007] Therefore, even if a supply sheet projects more back than the back end of the installation section, in order for a supply sheet to curve and to be supported good, it becomes conditions from the back end of the installation section that an operation of a self-weight of the method part of said outside containing a back part is smallness.

[0008] If it thinks from such a viewpoint, the installation base indicated by said official report The right-and-left edge of a way from not being supported by the bottom plate outside the cross direction from a level difference part, and said level difference part the feed direction back part From only the central part of the cross direction which contacts the installation section being supported, and a right-and-left edge not being supported In order for a corresponding self-weight to exist the self-weight of the method part of said outside, or besides the self-weight of the part which projects back and to obtain the curve of the above requests from the back end of the installation section, the self-weights of the part which projects only at this rate more back than the back end of the installation section will be reduced.

[0009] As mentioned above, in order for the configuration of an installation base given [said] in an official report to make a supply sheet project for a long time more back than the back end of the installation section, it is not necessarily a suitable configuration and the miniaturization of an installation base is restrained, so that clearly. Moreover, since said installation base becomes it obstructive that the amount of protrusions to the method of the outside of the body of a printer is size at the time of un-using [of a printer] it, if suppose that a slide of the outermost direction part of said installation base is possible, or that it is rotatable, it enables it to superimpose on a way part among installation bases and it can be made to lessen the amount of protrusions of an installation base at the time of un-using it, components mark will increase and cost will serve as size.

[0010] Then, this invention improves the installation section which lays supply sheets, such as said form. Incurvate the laid supply sheet efficiently, prevent that the back end section of a supply sheet is caudad crooked also considering the second half section of the supply sheet which projects behind the installation section as a size, and the miniaturization of the installation section is enabled. The amount to which the installation section projects in the method of the outside of a body at the time of un-using it is lessened, and it aims at offering the supply sheet feeding device with which the installation section does not become obstructive.

[0011]

[Means for Solving the Problem] Then, while the supply sheet feeding device of this invention has the 1st edge holding a supply sheet The installation section which lays said some of supply sheets outside possible [a flash] from the 2nd edge formed successively by this 1st edge, In the supply sheet feeding device which comes to provide a means to incurvate said supply sheet crosswise [installation section] which crosses to the sheet conveyance direction It is characterized by forming the inclination supporter which supports said supply sheet near the 2nd edge both sides which is the installation location of said supply sheet, and is incurvated along the installation section cross direction.

[0012]

[Function] Since the inclination supporter lessened the self-weight of the supply sheet which is not ahead supported by the installation section from the back end section of the installation section in support of a supply sheet in contact with a supply sheet in the back end section of the installation section in this invention of said configuration The factor which bars the curve of a request of a supply sheet decreases, the conveyance lay length of the installation section can fully be utilized, a supply sheet can be incurvated, and more supply sheets can be made to project more back than the back end of the installation section.

[0013]

[Example]

The supply sheet feeding device of one or less example this invention is explained with reference to a drawing about the example of a printer. The printing section drawing 1 indicates the important section of a printer to be and which is a notching sectional view a part and is not illustrated as a processing means on the body 1 of a printer and the feed roller 2 as a conveyance means, and the form specification-part material 3 are formed. That conveyance direction point touches [the form P of the maximum upper layer of the form P as a supply sheet contained in the state of the laminating by the sheet paper cassette 4 as an installation base with which the body 1 of a printer is equipped free / attachment and detachment] this feed roller 2. The form specification-part material 3 is for conveying to the printing section which does not illustrate the best form P, and not making coincidence convey two or more forms.

[0014] Said sheet paper cassette 4 is formed in box-like [in which the top face carried out opening with synthetic resin / shallow]. The cassette case 8 of the configuration where the standing-up wall around a base 5 consisted of a being [it / the 1st edge]-in the front of form conveyance direction front wall 6, and a side attachment wall 7 of the method of both sides, and the posterior wall of stomach of the form conveyance direction back was lacked, While carrying out a polymerization to the front part of the form conveyance direction of said base 5 of this cassette case 8 and being prepared in it, the form conveyance direction back end is pivoted in the conveyance direction mid-position of said side attachment wall 7, and the form conveyance direction tip consists of front supporters 9 which can move up and down freely to said base 5. In the center of a tip of the form conveyance direction of this front supporter 9, the braking member 10 which consists of high material, for example, cork, of coefficient of friction was formed, and migration of the form of the lowest layer is regulated.

[0015] And the back supporter 11 which are said front supporter 9 and the back part of said base 5 constitutes the installation section 12, and it is the lid with which top-face opening of the cassette case 8 was equipped with 13.

[0016] The notch 14 which arrives at the location corresponding to the form conveyance direction tip of said front supporter 9 is further formed in said base 5 and front wall 6 at the cassette case 8. At the time of body of printer 1 wearing of a sheet paper cassette 4 The piece 15 of Oshiage which was prepared in the body 1 of a printer and was energized towards said feed roller 2 inserts in said notch 14, contacts the front supporter 9 of said sheet paper cassette 4, and contacts said feed roller 2 in the form P of the maximum upper layer by which pushed up the front supporter 9 and the laminating was carried out. At this time, the front supporter 9 inclines at a shallow include angle to said back supporter 11, and Form P curves along the form conveyance direction near the joint of the front supporter 9 and the back supporter 11.

[0017] Furthermore, said back supporter 11 is made into size which projects in back from the back end section 16 whose back end part of the conveyance direction of Form P is the 2nd edge of the back supporter 11. Form P curves along the cross direction according to the configuration of said back end section 16 of said back supporter 11 with the self-weight of the part corresponding to the installation section 12 top, and the curve to which it meets in the conveyance direction by the self-weight of the form P which projects in back from the back end section 16 is set as the die length which is not generated.

[0018] Next, the detail of said front supporter 9 of the installation section 12 of said sheet paper cassette 4 and the back supporter 11 is explained with reference to drawing 2 and drawing 3 . The movable guide 17 which regulates the both sides of Form P a sake [in case said front supporter 9 contains a form with small size] possesses free [migration to the cross direction of a form], the side edge back face 18 which is a field in which the side edge of the form P of this movable guide 17 is laid is on an abbreviation same side with the top face of the front supporter 9, and Form P is evenly supported on the front supporter 9.

[0019] Moreover, it inclines by the both-sides edge of the back end section 16 having upheaved, back applying [11] it to a both-sides edge from the central supporter 19 whose back end section 16 is a crosswise center section along the cross direction, and the inclination supporter 20 is formed. Moreover, even if upheaval of the both-sides edge of said back end section 16 meets the edges on both sides of the back supporter 11, it inclines.

[0020] If contained by the sheet paper cassette 4, in said back end section 16, it will be supported in the shape of a curve by the configuration of the above installation sections 12 according to the configuration of the cross direction of the back end section 16, and, as for Form P, the form P which projects more back than the back end section 16 will maintain a curve condition by it. Moreover, the curve of Form P decreases gradually toward the form conveyance direction from the back end section 16, and said form P is evenly supported on the front supporter 9.

[0021] If the body 1 of a printer is equipped with said sheet paper cassette 4, although Form P curves along the conveyance direction in near the boundary of the front supporter 9 and the back supporter 11, the curve condition on the back supporter 11 of Form P will not change with rises of the front supporter 9 substantially in this case.

[0022] therefore, since the form P on the back supporter 11 and the front supporter 9 is substantially supported in contact with the front back supporter 11 and supporter 9 top over the whole according to the configuration of said back supporter 11, the self-weight ahead of the conveyance direction prevents a form from curving [P] according to the configuration of said back end section 16 from said back end section 16 of Form P -- as -- it does not act. And since only the self-weight of the form P which projects more back than said back end section 16 acts so that the curve of Form P may be barred Even if the amount of the form P which projects back increases more than said back end section 16 comparatively A curve condition can be maintained without the projecting form's P turning the back end caudad, and crooking it by self-weight, efficiency can shorten the installation section 12 which consists of a front supporter 9 and a back supporter 11 from the overall length of Form P, and Form P can be held.

[0023] Drawing 4 explains the typical modification in the example 2 above-mentioned example 1. in addition, simple [** / which attaches the same sign / in those explanation] about the same component as the component of the supply sheet feeding device shown in drawing 2 -- or it omits.

[0024] It forms so that corniform inclination supporter 20' may incline toward the back end section in drawing 4 in the location for right and left from the crosswise core on the back supporter 11 of a sheet paper cassette 4. If Form P is laid in the installation section 12, the part which curved toward the inner direction by inclination supporter 20', and was projected by the installation section 12 of Form P will also be supported by the curve condition.

[0025]

[Effect of the Invention] By supporting effectively the supply sheet in the installation section which supports a supply sheet in the conveyance direction front from the back end section of the installation section according to this invention Since the curve condition of a supply sheet is maintainable even if it removes the factor which bars maintaining a supply sheet in the curve condition and a supply sheet projects from the back end section of the supply sheet installation section in large quantities to back The die length of the installation section is shortened more to the overall length of Form P, the amount of protrusions of the installation section which projects in a way outside the body of a business machine is decreased, and the supply sheet feeding device with which the installation section does not become obstructive at the time of un-using it, either can be offered.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The installation section which lays said some of supply sheets outside possible [a flash] from the 2nd edge formed successively by this 1st edge while having the 1st edge holding a supply sheet, In the supply sheet feeding device which comes to provide a means to incurvate said supply sheet crosswise [installation section] which crosses to the sheet conveyance direction The supply sheet feeding device characterized by forming the inclination supporter which supports said supply sheet near the 2nd edge both sides which is the installation location of said supply sheet, and is incurvated along the installation section cross direction.

[Translation done.]

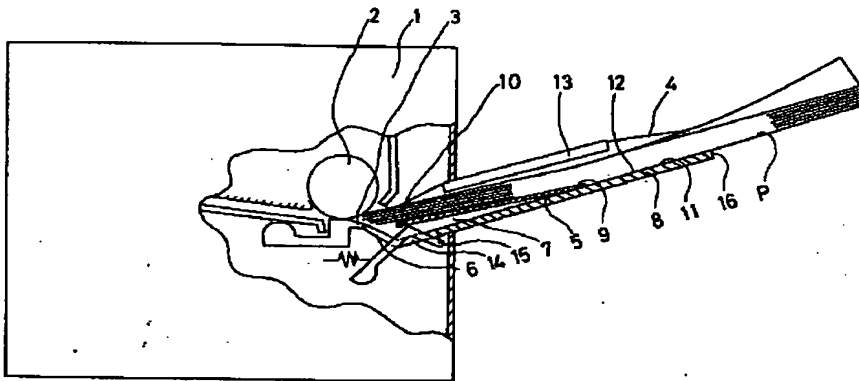
* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

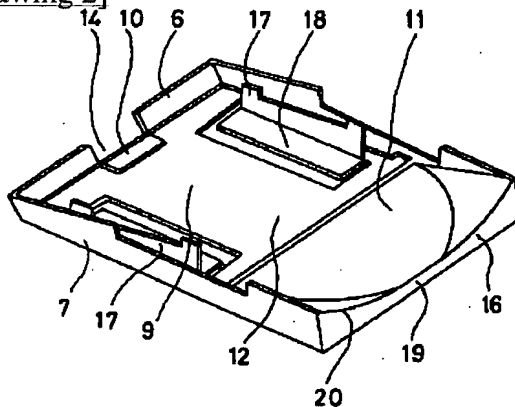
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

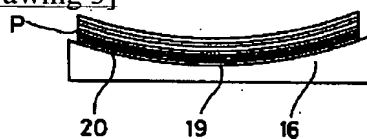
[Drawing 1]



[Drawing 2]

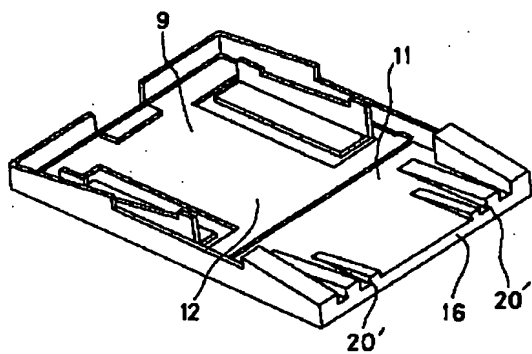


[Drawing 3]



[Drawing 4]

BEST AVAILABLE COPY



[Translation done.]

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-293439

(43)公開日 平成 6 年(1994)10月21日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 1/04	3 1 0	8712-3F		
G 0 3 G 15/00	3 0 9	7369-2H		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-82297

(22)出願日 平成 5 年(1993) 4 月 9 日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒 2 丁目 6 番 13 号

(72)発明者 山田 勝弘

静岡県田方郡大仁町大仁 570 番地 東京電
気株式会社大仁工場内

(72)発明者 山村 直樹

静岡県田方郡大仁町大仁 570 番地 東京電
気株式会社大仁工場内

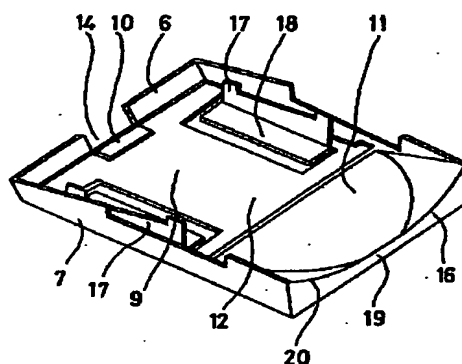
(74)代理人 弁理士 大胡 典夫

(54)【発明の名称】 供給シート給送装置

(57)【要約】

【目的】 供給シートを載置する載置部に、供給シートを湾曲して保持させて、載置部の長さを供給シートの全長より可能な限り短くして、事務機本体から外方に突出する載置部の長さを最小として、事務機不使用時にも載置部が邪魔にならない供給シート給送装置を提供する。

【構成】 供給シートとしての用紙 P を支持するための載置部 1 2 の後端部 1 6 に、用紙 P の幅方向中央部を支持する中央支持部 1 9 および両側端を上方にして傾斜し用紙 P の両側端を支持する傾斜支持部 2 0 を設けることにより、用紙 P を両側端を上にして湾曲させるとともに、湾曲した用紙 P に前記後端部 1 6 が前記用紙 P の中央部および両側端に当接して用紙 P を支持し、載置部 1 2 の長さを短くすることを可能としたことを特徴とする供給シート給送装置。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 供給シートを保持する第1の端部を有するとともに、この第1の端部に連設される第2の端部から前記供給シートの一部を外部にはみ出し可能に載置する載置部と、前記供給シートをシート搬送方向に対して交差する載置部幅方向に湾曲させる手段とを具備してなる供給シート給送装置において、前記供給シートの載置位置である第2の端部両側近傍で前記供給シートを支持し載置部幅方向に沿って湾曲させる傾斜支持部を形成したことを特徴とする供給シート給送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、プリンタ、複写機、イメージスキャナ等の供給シート給送装置に係り、特にプリンタや複写機の記録部に供給するための記録用紙、あるいは複写機やイメージスキャナの原稿読取部に供給する原稿等、事務機に供給される供給シートを支持するための載置部の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の供給シート給送装置、例えばプリンタには、プリンタ本体と、このプリンタ本体に用紙を供給するための搬送手段と、この搬送手段に連設され前記用紙を積層状態で収納支持する載置台とを具備したものが知られている。

【0003】前記のようなプリンタでは、載置台がプリンタ本体に固定されたもの、あるいは載置台がカセット化されプリンタ本体に着脱自在なものがあるが、いずれも載置台はその外形の大半がプリンタ本体の外方に突出する構成である。

【0004】そして、前記載置台はプリンタ本体外方への突出量が大であると、プリンタの不使用时には邪魔になるため、その対策として、前記載置台の最外方部分をスライド可能または回動可能として載置台の内方部分に重畳できるようにし、不使用时には載置台の突出量を少なくできるようにしている。

【0005】また前記とは別の対策としては、特公平4-62976号公報に記載されているプリンタのように、用紙である供給シートを載置する載置台の載置部としての底板、および載置部の給送方向に対する長さを供給シートの長さより短くするとともに、供給シートの幅方向の側部を載置する供給シートの底板と供給シートの中央部を載置する載置部との間に段差を設けたものが知られている。そして前記載置台は段差により、載置した供給シートの左右端が持ち上がるように湾曲させることによって、供給シートの腰を強くして、比較的短い載置部でも、長い供給シートを支持することを可能として、載置台の小型化を実現して載置台のプリンタ本体外方への突出量を少なくしたものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】前記公報に記載された載置部は、前述のように底板と載置部との段差により供給シートが湾曲するものであるが、このような湾曲は、載置された供給シートが中央部の自重で中央部が下方に向けて変形して湾曲するものであり、またこの時供給シートは、底板の載置部との段差箇所であって支持され、また載置部の後端部に当接して支持されていることになるが、前記中央部の自重とは前記支持されている箇所の内方部分の自重であり、そしてこの内方部分の自重を除く他の部分の自重、即ち前記支持されている箇所の外方部分の自重は、前記とは逆に前記中央部が上方に向けて変形するように作用するので、前記湾曲が生じるためには、外方部分の自重の作用が前記内方部分の自重の作用より小の場合である。換言すれば、外方部分の自重の作用が前記内方部分の自重の作用より大である場合は、前記とは逆に前記外方部分が下向きになるように湾曲するものである。

【0007】従って、載置部の後端より後方に供給シートが突出しても、供給シートが湾曲して良好に支持されるには、載置部の後端より後方部分を含む前記外方部分の自重の作用が小であることが条件となる。

【0008】このような観点から考えると、前記公報に記載された載置台は、段差箇所より幅方向の外方の左右端は底板に支持されないこと、および前記段差箇所より給送方向後方部分は、載置部に当接する幅方向の中央部分のみが支持され左右端は支持されないことから、載置部の後端より後方に突出する部分の自重の他にも、前記外方部分の自重に相当する自重が存在し、前記のような所望の湾曲を得るには、この分だけ載置部の後端より後方に突出する部分の自重が削減されることになる。

【0009】以上から明らかなように、前記公報記載の載置台の構成は、載置部の後端より後方に供給シートを長く突出させるには、必ずしも適切な構成ではなく、載置台の小型化が制約されるものである。また、前記載置台はプリンタ本体外方への突出量が大であると、プリンタの不使用时には邪魔になるために、前記載置台の最外方部分をスライド可能または回動可能として載置台の内方部分に重畳できるようにし、不使用时には載置台の突出量を少なくできるようにするものだと部品点数が多くなりコストが大となる。

【0010】そこで、本発明は、前記用紙等の供給シートを載置する載置部を改良し、載置された供給シートを効率良く湾曲させ、載置部の後方に突出する供給シートの後半部を大としても供給シートの後端部が下方に屈曲するのを防止し、載置部の小型化を可能として、不使用时に載置部が本体外方に突出する量を少なくして、載置部が邪魔にならない供給シート給送装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】そこで本発明の供給シ

ト給送装置は、供給シートを保持する第1の端部を有するとともに、この第1の端部に連設される第2の端部から前記供給シートの一部を外部にはみ出し可能に載置する載置部と、前記供給シートをシート搬送方向に対して交差する載置部幅方向に湾曲させる手段とを具備してなる供給シート給送装置において、前記供給シートの載置位置である第2の端部両側近傍で前記供給シートを支持し載置部幅方向に沿って湾曲させる傾斜支持部を形成したことを特徴とするものである。

【0012】

【作用】前記構成の本発明では、載置部の後端部において傾斜支持部が供給シートに当接して供給シートを支持して、載置部の後端部より前方では載置部に支持されない供給シートの自重を少なくしたので、供給シートの所望の湾曲を妨げる要因が少なくなり、載置部の搬送方向の長さを充分に活用して供給シートを湾曲させ、載置部の後端より後方へ供給シートをより多く突出させることができる。

【0013】

【実施例】

実施例1

以下本発明の供給シート給送装置をプリンタの実施例について図面を参照して説明する。図1は、プリンタの要部を示す一部切欠断面図であり、プリンタ本体1には、処理手段としての図示しない印字部、および搬送手段としての給紙ローラ2、用紙規制部材3が設けられている。この給紙ローラ2には、プリンタ本体1に着脱自在に装着される載置台としての給紙カセット4に積層状態で収納された供給シートとしての用紙Pの最上層の用紙Pが、その搬送方向先端部が接触している。用紙規制部材3は最上の用紙Pだけを図示しない印字部へ搬送し、複数の用紙を同時に搬送させないためのものである。

【0014】前記給紙カセット4は、合成樹脂で上面が開いた浅い箱状に形成され、底面5の周囲の起立壁が、用紙搬送方向の前方で第1の端部であるの前壁6、両側方の側壁7からなり、用紙搬送方向後方の後壁が欠如した形状のカセットケース8と、このカセットケース8の前記底面5の用紙搬送方向の前方箇所に重合して設けられるとともに、用紙搬送方向後端が前記側壁7の搬送方向中間位置に枢着されて、用紙搬送方向先端が前記底面5に対して上下動自在な前方支持部9とから構成される。この前方支持部9の用紙搬送方向の先端中央には、摩擦係数の高い素材例えばコルクからなる制動部材10が設けられ、最下層の用紙の移動を規制している。

【0015】そして、前記前方支持部9および前記底面5の後方部分である後方支持部11が載置部12を構成するものであり、また1.3はカセットケース8の上面開口に装着された蓋体である。

【0016】カセットケース8には更に前記底面5および前壁6に、前記前方支持部9の用紙搬送方向先端に

応する位置に達する切欠部14が形成されていて、給紙カセット4のプリンタ本体1装着時には、プリンタ本体1に設けられ前記給紙ローラ2に向けて付勢された押上片15が前記切欠部14を挿通して、前記給紙カセット4の前方支持部9に当接して、前方支持部9を押上げて積層された最上層の用紙Pを前記給紙ローラ2に当接する。この時前方支持部9は前記後方支持部11に対して浅い角度で傾斜し、用紙Pは前方支持部9と後方支持部11との接合部付近で用紙搬送方向に沿って湾曲する。

10 【0017】更に、前記後方支持部11は、用紙Pの搬送方向の後端部分が後方支持部11の第2の端部である後端部16から後方に突出するようなサイズとされ、用紙Pが載置部12上に対応する箇所の自重により前記後方支持部11の前記後端部16の形状に従ってその幅方向に沿って湾曲し、後端部16から後方に突出する用紙Pの自重による搬送方向に沿う湾曲は発生しない長さに設定される。

20 【0018】次に、前記給紙カセット4の載置部12の前記前方支持部9および後方支持部11の詳細を図2、図3を参照して説明する。前記前方支持部9はサイズの小さい用紙を収納する場合のために、用紙Pの両側を規制する可動ガイド17が用紙の幅方向に移動自在に具備されていて、この可動ガイド17の用紙Pの側縁を載置する面である側縁支持面18は前方支持部9の上面とは略同一面上にあって、前方支持部9上には用紙Pが平坦に支持される。

30 【0019】また後方支持部11は、その後端部16の両側端が隆起していて、後端部16は幅方向に沿って幅方向の中央部である中央支持部19から両側端にかけて傾斜して傾斜支持部20を形成している。また、前記後端部16の両側端の隆起は後方支持部11の両側縁に沿って傾斜している。

【0020】以上のような載置部12の構成により、用紙Pは給紙カセット4に収納されると、前記後端部16において後端部16の幅方向の形状に従って湾曲状に支持され、後端部16より後方に突出する用紙Pも湾曲状態を維持する。また、用紙Pは、後端部16から用紙搬送方向に向って徐々に湾曲が少なくなり、前方支持部9上では、前記用紙Pは平坦に支持される。

40 【0021】前記給紙カセット4がプリンタ本体1に装着されると、前方支持部9の上昇により、用紙Pが前方支持部9と後方支持部11との境界付近において搬送方向に沿って湾曲するが、この場合も用紙Pの後方支持部11上での湾曲状態は実質的には変化しない。

50 【0022】従って、前記後方支持部11の構成によれば、後方支持部11および前方支持部9上の用紙Pは、実質的にその全体にわたって後方支持部11および前方支持部9上に接して支持されるので、用紙Pの前記後端部16より搬送方向前方の自重は、用紙Pが前記後端部16の形状に従って湾曲することを妨げるようには作用

しない。そして、用紙Pの湾曲を妨げるように作用するのは前記後端部16より後方に突出する用紙Pの自重のみであるので、前記後端部16より後方に突出する用紙Pの量が比較的多くなっても、突出した用紙Pが自重で後端を下方に向けて屈曲することなく湾曲状態を維持でき、前方支持部9および後方支持部11からなる載置部12を、用紙Pの全長より能率良く短くして用紙Pを保持することができる。

【0023】実施例2

上記実施例1においての代表的な変形例を図4にて説明する。なお、図2に示した供給シート給送装置の構成要素と同じ構成要素については同一の符号を付するとともにそれらの説明を簡略または省略する。

【0024】図4において給紙カセット4の後方支持部11上の幅方向中心より左右対象の位置に角状の傾斜支持部20'が、後端部へ向かって傾斜するように形成している。用紙Pを載置部12に載置すると傾斜支持部20'により内方へ向かって湾曲され用紙Pの載置部12により突出した部分も湾曲状態に支持される。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、載置部の後端部より搬送方向前方において、供給シートを支持する載置部での供給シートの支持を効果的におこなうことにより、供給シートを湾曲状態に維持することを妨げる要因を除去し

て、供給シート載置部の後端部から後方に供給シートが大量に突出しても、供給シートの湾曲状態が維持できるので、載置部の長さを用紙Pの全長に対してより短くして、事務機本体の外方に突出する載置部の突出量を減少させ、載置部が不使用時にも邪魔にならない供給シート給送装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のプリンタの要部を示す一部切欠断面図である。

10 【図2】本発明の一実施例のプリンタの給紙カセットの斜視図である。

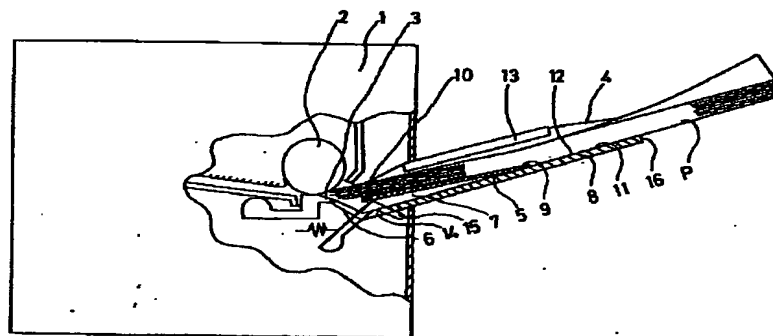
【図3】同給紙カセットに用紙を収納した状態を示す側面図である。

【図4】本発明の第2の実施例のプリンタの給紙カセットの斜視図である。

【符号の説明】

- 2... 給紙ローラ（搬送手段）
- 3... 用紙規制部材（搬送手段）
- 6... 前壁（第1の端部）
- 20 12... 載置部
- 16... 後端部（第2の端部）
- 20... 傾斜支持部
- 20'... 傾斜支持部

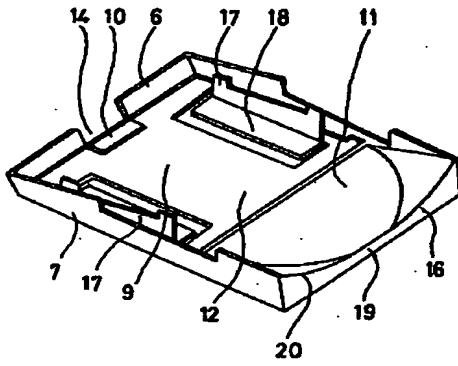
【図1】



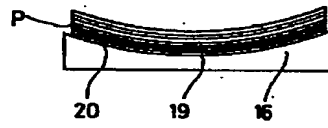
(5)

特開平6-293439

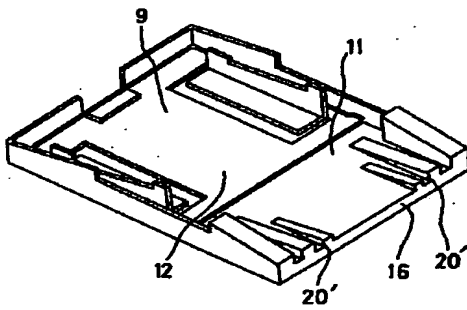
【図2】



【図3】



【図4】



BEST AVAILABLE COPY